



## Expertise géologique sur le Domaine du Bois de Bouis Vidauban (Var, France) Mission réalisée du 23 au 26 septembre 2018

Grégoire EGOROFF, Elise AUBERGER, Philippe GOURDAIN, Océane ROQUINARC'H  
Aurélien LACOEUILHE, Isabelle ROUGET, Katia HERARD

### △ **Objet de la mission**

Réaliser une étude spécifique sur les enjeux géologiques du Domaine de Bouis, en lien avec les travaux en cours depuis 2011 dans le cadre d'une convention d'étude de la biodiversité. L'objectif *in fine* est de mettre en place une gestion « holistique » du parcours et de la propriété qui tient compte des différents compartiments de la biodiversité et de la géodiversité.

### △ **Programme suivi lors de la visite sur site**

#### **Mission réalisée du dimanche 23 au mercredi 26 septembre 2018**

Jour 1 – Panorama général du secteur.

Jour 2 – Prospections en dehors du golf, notamment dans la Réserve naturelle de la Plaine des Maures (RNNPDM).

Jour 3 – Prospections dans le golf.

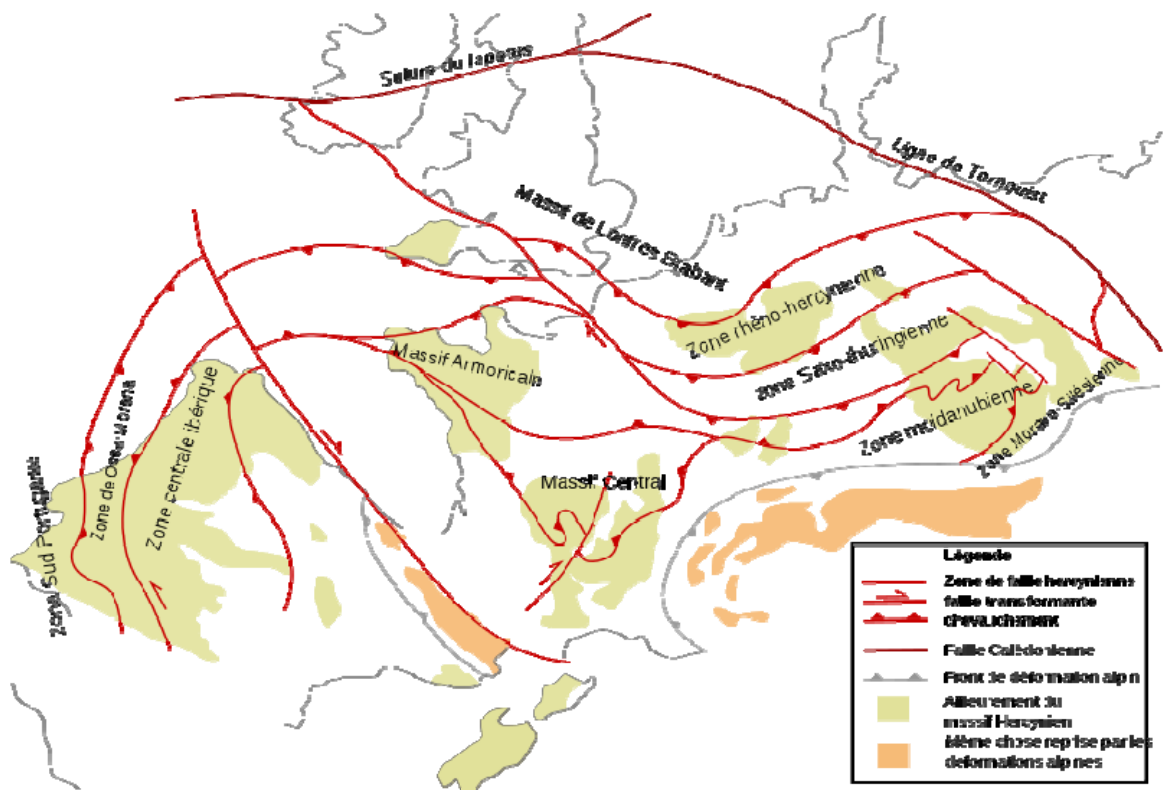
Jour 4 – Prospections dans la RNNPDM.

### △ **Principaux éléments sur la géologie du secteur d'étude**

#### **Partie est du secteur d'étude**

La partie est du secteur d'étude est située en dehors du parcours de golf. La géologie est principalement constituée par le « socle ancien » de la région : le **socle hercynien** et son contact avec le bassin sédimentaire.

Le socle hercynien est composé de roches métamorphiques et granitiques, roches les plus anciennes de la région, qui supportent les bassins sédimentaires locaux. Les massifs hercyniens constituent le socle de toute l'Europe occidentale et centrale. Sur le secteur, on trouve principalement des roches métamorphiques : gneiss, micaschiste et amphibolite.



Structures de déformation de la chaîne hercynienne [fr.wikipedia.org](http://fr.wikipedia.org)

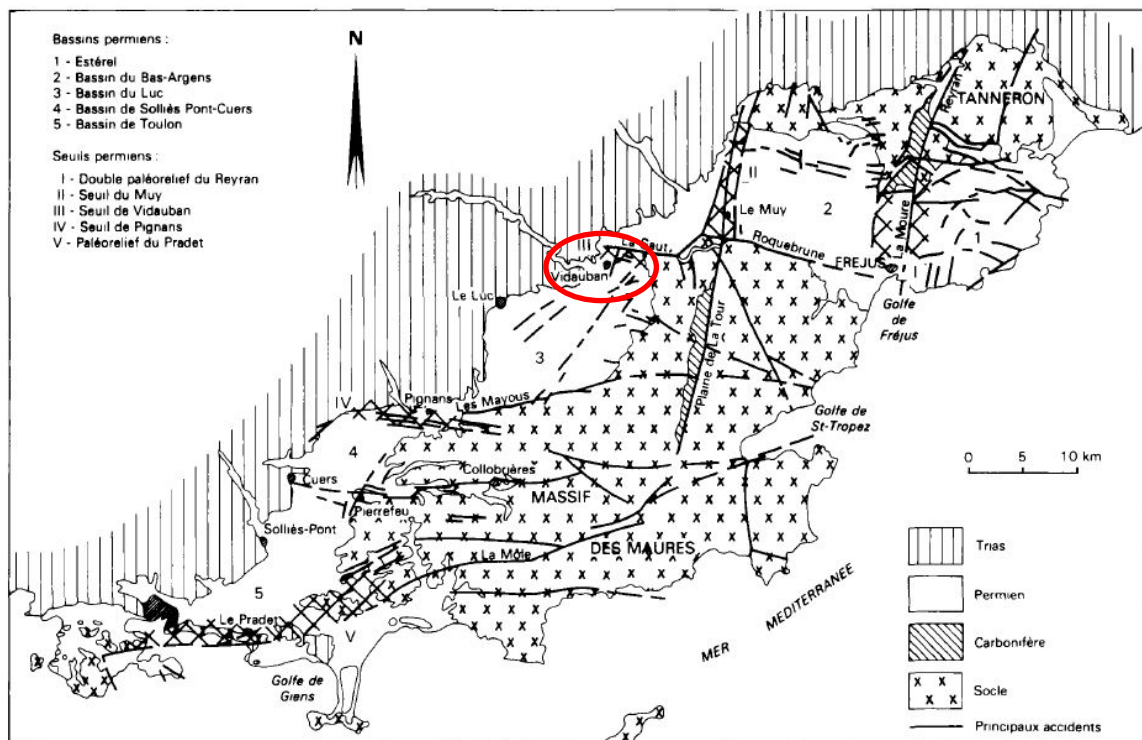


Fig. B15.3 – Schéma structural des bassins permien provençaux

Schéma structural des bassins permien provençaux (d'après Toutin-Morin & Bonijoly, 1992)<sup>1</sup>, notés de 1 à 5. Le secteur d'étude se situe dans le bassin du Luc, noté 3. Au sud de ce bassin, on observe le socle hercynien symbolisé par des x. La partie est du secteur d'étude se trouve à la limite de ces deux zones.

<sup>1</sup> <http://revistas.ucm.es/index.php/CGIB/article/view/CGIB9292110059A/2607>

Le bord de la D72 présente des fenêtres intéressantes pour observer les roches métamorphiques : des schistes riches en micas et des affleurements d'amphibolites.

Une ancienne carrière est présente en limite nord-est du secteur (en dehors de la propriété). Elle permet d'étudier le socle, en partie constitué d'amphibolites et de leptynites. Sur le Domaine de Bouis, l'ensemble de ces roches sont présentes.



Bord de la D72. On observe ici des micaschistes.



Exemple d'orthogneiss, roche métamorphique





Exemple de micaschiste, roche métamorphique.

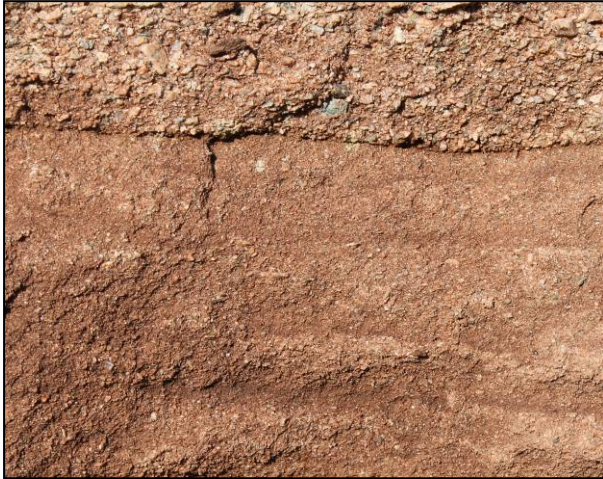


Exemple d'amphibolite, roche métamorphique.

### **Partie ouest et sud-ouest du secteur d'étude**

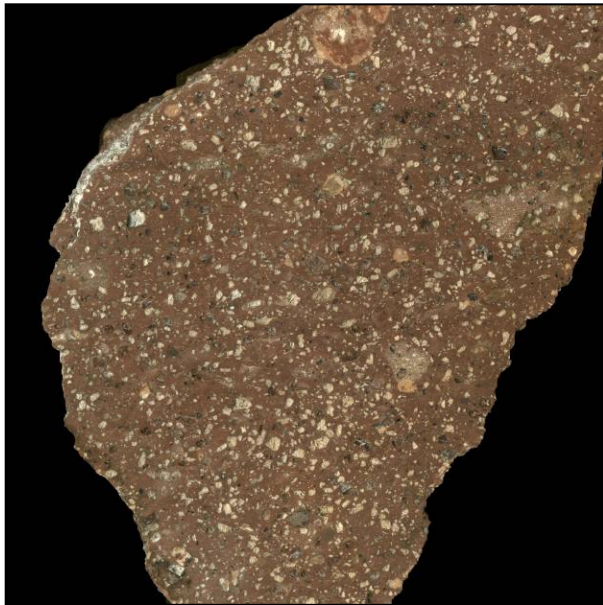
La partie ouest et sud-ouest du secteur d'étude est située sur le bassin permien de la plaine des Maures. Le parcours de golf et les zones naturelles à cheval sur la RNN recouvrent ces formations. Le bassin du Luc est un bassin sédimentaire, réceptacle des différents dépôts érosifs ou effusifs. Sur le secteur on trouve deux grandes formations : le conglomérat du bassin et les rhyolites.





Conglomérat du bassin – C'est une formation sédimentaire très grossière constituée du dépôt des roches environnantes (roches volcanique, métamorphique et plutonique du socle hercynien) – Intéressant pour savoir quelles roches sont présentes autour. Sur la partie RNN, le conglomérat n'est pas facile à observer, il est uniquement visible sur de petites surfaces très appréciées des lichens. On y trouve beaucoup de feldspaths (issus du socle).

> Ci-contre, exemple de conglomérat. On voit les divers grains sédimentaires composant la roche.



Rhyolites (laves visqueuses) – Les rhyolites sont des laves acides visqueuses. Elles présentent ici une pate vitreuse rouge où l'on observe à l'œil nu des petits minéraux de feldspaths blancs. Elles se sont déposées par éruptions effusives en couches successives qui se sont intercalées avec les dépôts de conglomérats du bassin.

> Exemple de rhyolite. On voit les cristaux blancs de feldspath présents au milieu d'une pate vitreuse rougeâtre.

## Sur le Golf

1<sup>er</sup> site géologique identifié : affleurement pédagogique d'un conglomérat permien (trous n°1 et 2).

Ce conglomérat est formé par plusieurs roches de natures et de tailles différentes. Ces roches et sédiments proviennent de l'érosion de la chaîne du Massif des Maures. Des figures sédimentaires montrent que ces sédiments ont été transportés par des rivières au sein de chenaux fluviaux.



Affleurement pédagogique d'un conglomérat au niveau du trou n°2 (dalle décapée).



Détail d'un conglomérat permien.

2<sup>e</sup> site géologique identifié : butte formée du conglomérat permien, surmonté par de la rhyolite.

Ces roches volcaniques témoignent d'une activité volcanique intense survenue dans la région (coulées de lave acide). Plus tard, l'érosion différentielle des roches volcaniques plus résistantes que les conglomérats environnants ont permis l'édification de cette butte.

Les roches, au sommet de la butte, se démantèlent sous l'effet de l'érosion et forme un « chaos » (blocs qui glissent sur les pentes).

Au sommet, superbe panorama sur la Plaine et le Massif des Maures.



Butte composée de rhyolites au sud du parcours.





Localisation de la butte au sud du parcours.

Au sud du golf (en dehors du périmètre), une butte similaire est absente de la carte géologique, alors que c'est un « géosite » majeur pour le secteur ! A noter que cette butte serait cartographiable dans le cadre d'une mise à jour de la carte géologique du territoire.

#### Δ Bilan du premier passage sur site

Au sein du parcours : 2 affleurements montrant le permien conglomératique ont été identifiés et ont un bel intérêt pédagogique ainsi qu'1 « **géosite** » **d'intérêt patrimonial comprenant les coulées rhyolitiques permiennees + le contact avec le conglomérat** > bel intérêt pédagogique également.

En dehors du parcours : un bel affleurement est présent le long de la D72, mais il est difficilement valorisable de par sa situation (difficile de stationner, dangerosité du site au regard de la proximité de la route) + 1 géosite dans le Bois de Bouis (rhyolites).

Le vallon de Belleïman est une belle vallée à étudier plus précisément.

En dehors de la propriété, la cascade de l'Aille présente également un intérêt majeur. Cette belle fenêtre géologique n'est visiblement pas identifiée dans l'inventaire régional, il pourrait être intéressant d'échanger avec la RNN sur ce point.

#### Δ Livrables

- La présente note ainsi que le diaporama présenté lors du Séminaire « 10 ans de partenariats pour la biodiversité au MNHN » feront office de livrables dans le cadre de cette première convention.
- Les 3 points identifiés comme sites d'intérêt géologique sur le Domaine de Bouis font actuellement l'objet de 2 fiches type « Inventaire national du patrimoine géologique ». Ces fiches sont en cours de rédaction.
- Les surfaces des zones identifiées seront transmises à la FEGVE sous format SIG (ou autre type de format, à discuter).

## △ Perspectives

- La constitution d'une base photographique et d'une collection pédagogique des roches présentes sur le secteur d'étude. L'objectif est de décrire la composition des roches afin de raconter l'histoire de leur formation (géologie du secteur) au grand public.
- L'installation d'une table d'orientation pourrait également être envisagée au niveau du géosite (butte) identifié sur le golf.
- Des réflexions sont à avoir concernant les fenêtres que l'on souhaite conserver sur le site dans une optique pédagogique. Un compromis est à trouver concernant la gestion que l'on souhaite allouer à ces secteurs s'ils venaient à s'embroussailler (la Défense des Forêts Contre les Incendies -DFCI- pourrait par exemple permettre de maintenir le géosite présent sur le golf).
- La restructuration de la partie synthétique « Contexte géologique » du Plan de gestion du Domaine de Bouis (2017).
- Des échanges sont envisagés avec la DREAL et les géologues locaux (CRPG) concernant l'intégration à l'inventaire régional des différents sites identifiés dans le cadre de l'étude.
- Des réflexions sont à mener sur le lien géologie/flore dans les prochains mois. Un protocole est à envisager afin de pouvoir mener cette étude.



En arrière-plan : géosite (butte) identifié sur le golf, comprenant les coulées rhyolitiques permiennees ainsi que le contact avec le conglomérat (fenêtre à visée pédagogique). Une table d'orientation pourrait par exemple y être installée car elle offre un beau panorama sur le massif des Maures.

Compilation des échanges : Océane Roquinarç'h, Grégoire Egoroff – 04/2019.

Copyright photos : Grégoire Egoroff et Elise Auberger – CR2P/UMS PatriNat – 09/2018.



Annexe 1 : analyse diffraction rayon X de dépôt meuble de surface prélevé sur la zone en dehors du site du golf. On constate que l'échantillon est ici riche en quartz (52 %) et en feldspath (30 %). Une fraction argileuse est présente (9 %, kaolinite) et la couleur rouge vient des oxydes de fer (8 %).

